

ISOSUON ENERGIA OY:N PARKANON
PIRTTIJÄRVEN AURINKOPUISTOHANKE:
NATURA-ARVIOINTI HANKKEEN
VAIKUTUKSISTA HÄÄDETKEITÄAN
NATURA-ALUEESEEN

FM (biologi) Turkka Korvenpää
8.7.2025

Sisällys:

1. JOHDANTO	4
2. NATURA-ARVIOINNIN PERUSTEET	4
3. AINEISTO, MENETELMÄT JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT	6
4. HANKKEEN KUVAUS	7
5. HANKKEEN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET	8
5.1 Melu	8
5.2 Estevaikutukset	8
5.3 Vesistövaikutukset.....	8
6. YHTEISVAIKUTUKSIA AIHEUTTAVAT MUUT HANKKEET JA SUUNNITELMAT	10
7. HÄÄDETKEITÄAN NATURA-ALUE	12
8. VAIKUTUSTEN ARVIOINTI.....	14
8.1 Hankkeen vaikutusalue	14
8.2 Hankkeen vaikutukset luontodirektiivin luontotyyppeihin.....	15
8.3 Hankkeen vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin	18
8.4 Hankkeen vaikutukset linnustoon	19
8.5 Hankkeen vaikutukset Natura-alueen koskemattomuuteen ja yhteisvaikutukset muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa	19
9. VAIKUTUSTEN SEURANTA	20
10. JOHTOPÄÄTÖSTEN YHTEENVETO	20
11. KIRJALLISUUS JA LÄHTEET	20

Pohjakartta (kartat 1 ja 3): © Maanmittauslaitos 06/2025
Natura-alueen rajaus: © Suomen ympäristökeskus 01/2025

Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy
Hanhenkaari 10 as 16
21420 Lieto
Puh. 045-6793602
www.envibio.net

1. JOHDANTO

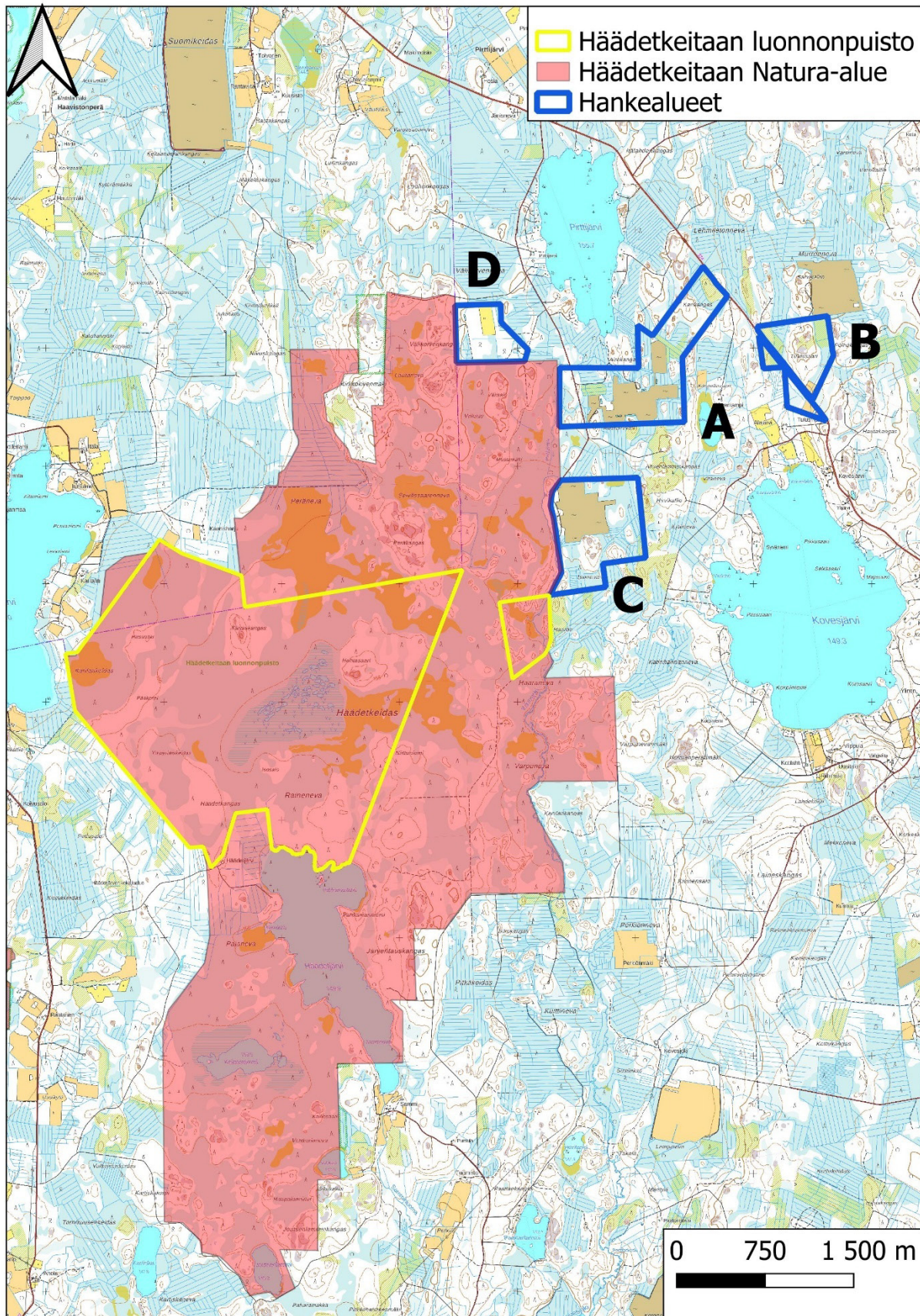
Tämä luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arviointi koskee Isosuon Energia Oy:n Parkanon Pirttijärven aurinkopuistohankkeen vaikutuksia Häädetkeitaan Natura-alueeseen (FI0336004). Hankealue koostuu neljästä erillisestä osa-alueesta, jotka sijaitsevat Pirttijärven ja Kovesjärven välissä (kartta 1). Tämän arvioinnin laati FM (biologi) Turkka Korvenpää

2. NATURA-ARVIOINNIN PERUSTEET

Luonnonsuojelulain 34 §:n mukaan Natura-alueen suojelun perusteina olevia luonnonarvoja ei saa merkittävästi heikentää (heikentämiskielto). Hankkeesta tai suunnitelmasta vastaavan on pohdittava varsinaisen luonnonsuojelulain 35 §:n mukaisen Natura-arvioinnin tarpeellisuutta aina, kun suunniteltu toiminta sijoittuu Natura-alueelle tai sen ulkopuolelle ja toiminnalla voi olla yksin tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa välittömiä tai välillisiä merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisiin. Pirkanmaan ELY-keskus on todennut tarpeen laatia varsinainen luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen arviointi Pirttijärven aurinkovoimahankkeen vaikutuksista Häädetkeitaan Natura-alueeseen.

Arvioinnissa keskitytään alueen suojelun perusteina oleviin luontotyyppeihin ja lajeihin. Häädetkeitaan Natura-alue on tyypiltään SAC-alue, jonka suojelun perusteina ovat luontodirektiivin liitteen I luontotyypit ja luontodirektiivin liitteen II lajit. Hankkeen vaikutusten arviointi kohdistuu siten nimenomaan näihin. Natura-alueiden suojelun perusteet on esitetty Natura-tietolomakkeissa. Arvioinnissa esitetään kuvaus hankkeesta ja sen sijainnista suhteessa Natura-alueeseen, hankkeen vaikutusmekanismit ja hankkeen vaikutusalue. Tämä on edellytys, jotta vaikutukset voidaan tunnistaa ja niiden merkittävyyttä arvioida. Lisäksi tulee huomioida yhteisvaikutukset muiden Natura-alueeseen vaikuttavien hankkeiden ja suunnitelmien kanssa sekä huomioida myös välilliset vaikutukset.

Luontotyyppin merkittävää heikentymistä on esimerkiksi sen pinta-alan supistuminen Natura-alueella tai luonteenomaisen rakenteen ja toiminnan heikentyminen. Lajeilla merkittävää heikentymistä tapahtuu, jos Natura-alueella lajin elinympäristö häviää tai sen laatu heikkenee, lajin esiintymisalue Natura-alueella supistuu tai lajin populaatio pienenee tai häviää alueelta. Vaikutusten merkittävyys arvioidaan joko ei merkittäväksi tai merkittäväksi.



Kartta 1. Hankealueet, Häädetkeitaan luonnonpuisto ja Häädetkeitaan Natura-alue.

Natura-arviointiin liittyy luontodirektiivissä mainittu Natura-alueen koskemattomuuden käsite. Sillä tarkoitetaan koko Natura-alueen ekologisen rakenteen, toiminnan ja ekologisten prosessien muodostamaa kokonaisuutta, joka ylläpitää alueen suojelun perusteina mainittuja luontotyypppejä ja/tai lajeja. Alueen rakenne tai ekologinen toiminta voi heikentyä merkittävästi, vaikka hankkeen vaikutukset mihinkään yksittäiseen luontotyyppiin tai lajiin eivät olisi yksinään merkittäviä.

3. AINEISTO, MENETELMÄT JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Pirttijärven aurinkovoimahanke koostuu neljästä osa-alueesta, jotka on merkitty karttaan 1. Alueet A, C ja D koostuvat käytöstä poistuneista ja osin vielä käytössä olevista turvetuotantokentistä, joita ympäröivät talousmetsät ja ojitetut suot. Alueilla A ja C sijaitsevien turvetuotantoalueiden vaikutuksista Häädetkeitaan Natura-alueeseen on laadittu luonnonsuojelulain mukaiset arvioinnit (Hutri 2018 ja 2021), jotka olivat käytössä tätä arviointia tehtäessä. Edellä mainittuihin arviointeihin sisältyivät vuonna 2016 tehty Pirttiluoman yläosan ja Häädetkeitaan pohjoisosan luontotyyppi- ja direktiivilajikartoitus ja vuonna 2018 tehty Pirttiluoman keski- ja alaosan sekä Kovesjoen yläosan luontotyyppikartoitus. Käytössä olivat myös raportit Ahvenlammennevan turvetuotantoalueen kuormitus- ja vesistötarkkailusta (Salonen 2018, Niemelä & Bartusevics 2025) ja Mustasaarennevan turvetuotantoalueen kuormitus- ja vesistötarkkailusta (Niemelä 2019, Eurofins Ahma Oy 2025). Pirttijärven hankealueilta on laadittu vuonna 2024 viitasammakkoselvitys (Kurikka 2024a), linnustoselvitys (Kurikka 2024b) ja luontotyyppiselvitys (Kurikka 2024c) sekä vuonna 2025 liito-oravaselvitys (Korvenpää 2025). Näitä raportteja hyödynnettiin myös. Keskeinen aineisto Natura-alueeseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on vuonna 2025 laadittu Pirttijärven aurinkopuistohankkeen vesienhallintaa, vesistökuormitusta ja vesistövaikutuksia koskeva arviointi (Hutri 2025). Aurinkopuistohanketta kuvataan suunnittelutarveratkaisun hakemusselostuksessa (Arkkitehtipalvelu Esa Säkkinen 2024), jonka aineisto sisältää mm. alueen aluepiirustuksen. Häädetkeitaan Natura-alueen suojelun perusteet on esitetty Natura-tietolomakkeessa.

Tätä arviointia varten ei tehty uusia maastotöitä. Häädetkeitaan Natura-alueen suojelun perusteina olevien luontotyyppien sijainti on esitetty mm. vuonna 2021 laaditussa turvetuotantohankkeen Natura-arvioinnissa (Hutri 2021), eikä ole oletettavaa, että luontotyyppien sijainti olisi muutamassa vuodessa muuttunut. Aurinkovoimahankkeen mahdolliset vaikutukset Natura-alueeseen ovat vesistöihin kohdistuvat vaikutukset sekä

rakentamisen aikainen melu. Vaikutukset ovat siten samantyyppisiä kuin turvetuotannon yhteydessä. Natura-alueen suojelun perusteina ovat luontodirektiivin liitteen II lajit saukko ja liito-orava, joille sopivia elinympäristöjä ei aurinkopuistohankkeen alueilla ole. Saukkoon voisi kohdistua vaikutuksia vesistöjen kautta. Aurinkovoimahankkeen vesistövaikutusten tuore arviointi antaa hyvän pohjan Natura-alueelle kohdistuvien vesistövaikutusten arviointiin. Uusia maastotöitä ei katsottu tarpeellisiksi asianmukaisen Natura-arvioinnin laatimista varten.

4. HANKKEEN KUVAUS

Hankealue sijaitsee Pirttijärven ja Kovesjärven välisellä alueella noin 11 km Parkanon keskustasta luoteeseen. Hankkeen kokonaislaajuus on noin 200 ha, joka jakautuu neljään erilliseen osa-alueeseen (alueet A-D). Suunniteltu kokonaisteho on noin 150 MW. Alueet A, C ja D koostuvat entisistä tai käytöstä poistumassa olevista turvetuotantoalueista ja niitä ympäröivistä talousmetsistä ja ojitetuista soista. Alueella B on entisiä peltoja sekä nuoria talousmetsiä. Aluetta B halkoo Karviantie, jonka varrella alueen B reunassa sijaitsee Tulusmäen autiotila. Muille osa-alueille johtaa turverekkojen kantavuudelle mitoitettu tieyhteys. Alueet A, C ja D rajautuvat Häädetkeitaan Natura-alueeseen ja alue C lounaiskulmastaan samaan Natura-alueeseen sisältyvään Häädetkeitaan luonnonpuistoon.

Osa-alueille rakennetaan aurinkovoimalan paneelikenttiä, useita muuntamoita, tarvittavat huoltotiet ja huoltorakennukset sekä sähköasema. Paneelien, muuntamoiden ja huoltorakenteiden sijoittelu alueella tarkentuu, kun hankkeeseen valittavat toimittajat ja heidän käyttämänsä tekniset ratkaisut saavat vahvistuksen. Alustavasti on päädytty ratkaisuun, jossa käytetään n. 30° kulmassa etelään suunnattuja aurinkopaneeleja. Paneelit asennetaan riveittäin järjestettyihin kiinteisiin telineisiin. Ne voivat olla jo kiinteäkulmaisia tai kääntyviä (kääntyviä on kuitenkin enintään 65% paneeleista). Osa-alueet aidataan, jotta sivulliset tai eläimet eivät vahingossa eksy puistojen alueelle. Toiminnassa olevat puistot eivät vaadi päivittäistä liikennöintiä alueelle. Rakennusvaiheen ensimmäisenä vuonna puistossa tehdään maatöitä ja perustuksia ja toisena rakennusvuonna asennetaan telineitä ja paneeleja. Rakennusvaiheessa alueella työskentelee intensiivisimmän asennusvaiheen aikana 20-50 henkilöä ja tavaran vastaanottamista varten rakennetaan tilapäinen varastokenttä, kokoonpanohalli sekä sosiaali- ja toimistotilat, jotka puretaan rakennusvaiheen valmistuttua. Valmistuttuaan aurinkopuiston rakenteet jäävät suurelta osin ympäröivien metsien taakse eikä horisonttiin tule muutoksia. Karviantielle paneelikentät näkyvät suojapuuston takaa.

5. HANKKEEN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

5.1 Melu

Aurinkopuiston rakentamisen aikana tapahtuva toiminta aiheuttaa rakentamisen aikaista melua, joka poistuu aurinkopuiston valmistuttua. Aurinkopuiston toiminnan aikana melua syntyy vähän. Muuntamoista ja inverttereistä tulee jonkin verran sirinää, jonka voimakkuus on noin 30 dB. Ääni vaimenee ihmisen kuulokynnyksen alapuolelle aurinkopuiston ulkopuolisilla alueilla. Aurinkopuiston ollessa toiminnassa siellä ei ole tarpeen liikkua päivittäin, joten käytön aikainen, huoltotöihin liittyvä, melu on lyhytaikaista ja todennäköisesti vähäistä.

5.2 Estevaikutukset

Hankealueet aidataan, mikä estää esimerkiksi nisäkkäiden liikkumisen niiden kautta. Osa-alueiden väliin jää kuitenkin aitaamattomia metsätalousalueita, joten laajemmin tarkasteltuna estevaikutuksella ei ole suurta merkitystä eläinten liikkumiselle.

5.3 Vesistövaikutukset

Hankkeen vesistövaikutuksista on äskettäin valmistunut erillinen raportti (Hutri 2025), jonka keskeisiä tuloksia referoidaan seuraavassa aluekohtaisesti.

ALUE A

Alueen A kokonaispinta-ala on 73 ha. Noin 50 ha:n alueelta valumavedet kulkeutuvat metsäojien ja Ahvenlammennevan turvetuotantoalueen nykyisten ojastojen kautta länsipuoliseen Pirttiluomaan ja edelleen Kovesjokeen. Alueen A pohjoisosista valumavesiä kulkeutuu n. 3 ha:n alueelta metsäojien kautta reittiä Pirttijärvi - Pirttiluoma – Kovesjoki. A-alueen itä- sekä koillisosista vedet kulkeutuvat n. 23 ha alueelta metsäojastojen kautta Kovesjärveen sekä järvestä alkunsa saavaan Kovesjokeen. Pirttiluoma ja Kovesjoki virtaavat Häädetkeitaan Natura-alueen itäosassa ja itärajalla kaikkiaan noin 4,5 km:n matkan. Kaikki alueen A valumavedet päätyvät siten lopulta Natura-alueelle, mutta noin 26 ha:n alueelta ne laskevat joko Pirttijärveen tai Kovesjärveen ennen päätymistään Natura-alueen vesistöihin. Pirttiluomaan purkautuvien vesien määrän on arvioitu olevan Ahvenlammennevan turvetuotantoalueen ojituksesta johtuen 1,5-kertainen muuhun Kovesjoen valuma-alueeseen verrattuna.

Ahvenlammennevan turvetuotantoalueen päästötarkkailujen mukaan A-alueen kuivatusvesien kuivatusvesissä on runsaasti humusta, ravinteita ja kiintoainetta. Turvetuotantoalueella muodostuvien kuivatusvesien happamuuden vaihtelu on ollut huomattavan suurta; esimerkiksi vuonna 2024 päästötarkkailutulosten pH-arvot vaihtelivat pintavalutuskentälle johdetussa vedessä 4,7 – 6,6 välillä. Pintavalutuskentältä metsäojaan purkautuva vesi oli keskimäärin selvästi happamampaa, mutta pH-arvojen vaihtelu vähäisempää (4,7 – 5,0).

A-alueen nykyinen vesistökuormitus aiheutuu pääosin Ahvenlammennevan turvetuotannosta. Turvetuotantoalueella on vuodesta 2020 lähtien ollut käytössä pintavalutuskenttä, joka on poistanut tehokkaasti valumavesien kiintoainetta ja ajoittain kohtalaisesti ravinteita. Päästöt kohdistuvat ensisijaisesti Pirttiluoman yläosalle. Ahvenlammennevan turvetuotannon päättymisen todennäköisesti vähentää A-alueen ainehuuhtoutumia pidemmällä aikavälillä, vaikka aurinkopuiston rakennusvaiheessa (noin kaksi vuotta) maanrakennus- sekä aurinkopaneelien asennustyöt saattavat aiheuttaa tilapäistä ainehuuhtoutumien kasvua.

ALUE B

Alueen B pinta-ala on 32 ha. Valumavedet johdetaan metsäojien kautta Kovesjärven pohjoisosaan ja siitä edelleen Kovesjokeen. Alueella on kaksi erillistä ojastoa ja länsiosan ojastoon kulkeutuu valumavesiä myös alueen pohjoispuolella sijaitsevalta Murronevalta.

B-alueen nykyinen vesistökuormitus syntyy pääosin metsätalousalueilta, Pirttinevan entiseltä turvetuotantoalueelta sekä B-alueen eteläosassa sijaitsevalta 1,7 ha:n suuruiselta pellolta. Kuormituksen määrää ei ole tarkemmin selvitetty.

Vesistömallilaskelman perusteella alueen valumat ovat enimmäkseen olleet pieniä. Aurinkopuiston rakennusvaiheessa (noin kaksi vuotta) maanrakennus- sekä aurinkopaneelien asennustyöt saattavat aiheuttaa tilapäistä ainehuuhtoutumien kasvua. Natura-alueella kohdistuvia vaikutuksia ehkäisee tehokkaasti se, että alueen vedet laskevat Kovesjärveen, joka sijaitsee Natura-alueen ulkopuolella.

ALUE C

Alueen C pinta-ala on noin 61 ha. Noin 41 ha suuruisen pohjois- ja keskiosan vedet johdetaan metsäojien sekä alueella sijaitsevan Mustasaarennevan turvetuotantoalueen nykyisten ojastojen kautta Pirttiluomaan ja edelleen Kovesjoen yläosalle. Noin 20 ha

suuruiselta eteläosalta kuivatusvedet kulkeutuvat metsäojastojen kautta suoraan Kovesjoen yläosalle. Pirttiluomaan purkautuvien vesien määrän on arvioitu olevan Mustansaarennevan turvetuotantoalueen ojituksesta johtuen 1,5-kertainen muuhun Kovesjoen valuma-alueeseen verrattuna.

Mustasaarennevan turvetuotantoalueen vuoden 2024 päästötarkkailutulosten mukaan C-alueen kuivatusvesissä on runsaasti humusta ja ravinteita, mutta laadullisesti vedet olivat parempia kuin turvetuotantoalueilla keskimäärin. Vesiensuojelurakenteista vesistöön johdetun veden pH-arvot vaihtelivat 5,4 – 6,2 välillä. Suurin osa C-alueen nykyisestä kuormituksesta kohdistuu Pirttiluomaan.

Mustasaarennevan turvetuotannon päättyminen todennäköisesti vähentää C-alueen ainehuuhtoutumia pidemmällä aikavälillä, vaikka aurinkopuiston rakennusvaiheessa (noin kaksi vuotta) maanrakennus- sekä aurinkopaneelien asennustyöt saattavat aiheuttaa tilapäistä ainehuuhtoutumien kasvua.

ALUE D

Alueen D pinta-ala on noin 24 ha. Alue sijaitsee pääosin Pirttiluoman valuma-alueella; vain koillisosassa sijaitsevalta noin 0,1 ha:n kaistaleelta vedet kulkeutuvat Pirttijärveen laskevaan metsäojastoon.

Alueen D nykyinen vesistökuormitus syntyy vanhalta turvetuotantoalueelta sekä sitä ympäröiviltä metsätalousalueilta. Alueelta syntyvän kuormituksen määrää ei ole tarkemmin selvitetty. Aurinkopuiston rakennusvaiheessa (noin kaksi vuotta) maanrakennus- sekä aurinkopaneelien asennustyöt saattavat aiheuttaa tilapäistä ainehuuhtoutumien kasvua.

6. YHTEISVAIKUTUKSIA AIHEUTTAVAT MUUT HANKKEET JA SUUNNITELMAT

Noin 2 km aurinkopuistohankkeesta pohjoiseen – koilliseen sijaitsee Takakangas-Pihlajaharjun tuulivoimahanke. Noin 2270 ha laajuiselle hankealueelle on suunnitteilla 10-12 tuulivoimalaa, joiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä. Hankealue on pääosin talousmetsää, ojitettuja soita, peltoa ja turvetuotantoalueita, joista osalla turpeennosto on päättynyt.

Takakangas-Pihlajaharjun tuulivoimahankkeesta on laadittu ympäristövaikutusten arviointi (YVA). Arviointimenettelyssä on tarkasteltu hankkeen vaikutuksia koko elinkaaren eli noin 50 vuoden ajalta. Tarkastelu koskee sekä rakentamis- että toiminta-aikaa. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan kahta hankevaihtoehtoa. Vaihtoehdossa VE 1 on 12 tuulivoimalaa ja vaihtoehdossa VE 2 on 10 tuulivoimalaa. YVA:ssa tarkastellaan kolmea sähkönsiirtovaihtoehtoa. Vaihtoehdossa VE A sähkö siirretään hankealueelta itään 10,6 km pitkällä ilmajohtolla Fingridin 110 kV:n voimajohtoon, vaihtoehdossa VE B sähkö siirretään hankealueelta kaakkoon 18,7 km pitkällä ilmajohtolla Fingridin suunnitteilla olevaan 400 kV:n voimajohtoon ja vaihtoehdossa VE C sähkö siirretään hankealueelta koilliseen 9,5 km pitkällä maakaapelilla Fingridin 110 kV:n voimajohtoon.

Tuulivoimahankkeen aiheuttamat meluvaikutukset arvioidaan YVA-selostuksessa vähäisiksi sekä rakentamisen että toiminnan aikana.

Voimaloiden aiheuttaman varjovälkkeen vaikutukset arvioidaan hankevaihtoehdossa VE1 kohtalaisiksi ja hankevaihtoehdossa VE2 vähäisiksi. Välkevaikutuksen hallintajärjestelmän käyttöä suositellaan.

Tuulivoimahankkeen vaikutukset pohjavesiin arvioidaan kohtalaisiksi. Vaikutukset pintavesiin ovat vähäiset tai myönteiset. Hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia alapuolisten vesistöjen kalastoon. Vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin ovat hankealueella ja kaikilla sähkönsiirtoreiteillä vähäiset. Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse huomionarvoisia linnustokohteita, eikä tärkeitä muutonaikaisia kerääntymisalueita. Hankealueella pesiviksi tulkittujen suojelullisesti arvokkaiden tai huomionarvoisten lajien elinolosuhteet muuttuvat paikoin huonommiksi, mutta vaikutus kohdistuu vain pieneen määrään yksilöitä tai pareja. Vaikutukset ovat suurempia häiriöherkillä lajeilla. Hankealue sijoittuu kurkien muuttoreitille, mutta kurjella törmäysriski on pieni. Maakotkan osalta vaikutukset ovat vähäisiä. Sähkönsiirron ilmajohto aiheuttaa törmäysriskin, jota voidaan vähentää paikallisesti merkitsemällä ilmajohtoja. Hankevaihtoehdoilla ei käytettävissä olevan tiedon perusteella arvioida olevan sellaisia haitallisia vaikutuksia eläimistöön, ml. EU:n luontodirektiivin liitteen IV lajit, että alueella esiintyvien lajien esiintyminen vaarantuisi. Hankkeella on enintään vähäisiä vaikutuksia alueen uhanalaiseen ja muutoin arvokkaaseen lajistoon. Hankkeen vaikutukset läheiseen susireviiriin ovat vähäisiä. Hankkeen häiriövaikutukset vähentävät jonkin verran riistalajien esiintymistä alueella.

Hankkeella ei ole merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Natura-alueiden suojelun perusteina oleviin arvoihin. Sähkönsiirron vaihtoehdossa A vaikutukset ovat merkittävyydeltään

kohtalaisia. Tuulivoimahankkeesta laaditun Natura-arvioinnin mukaan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Natura-alueisiin ei kuitenkaan muodostu.

7. HÄÄDEKTEITÄAN NATURA-ALUE

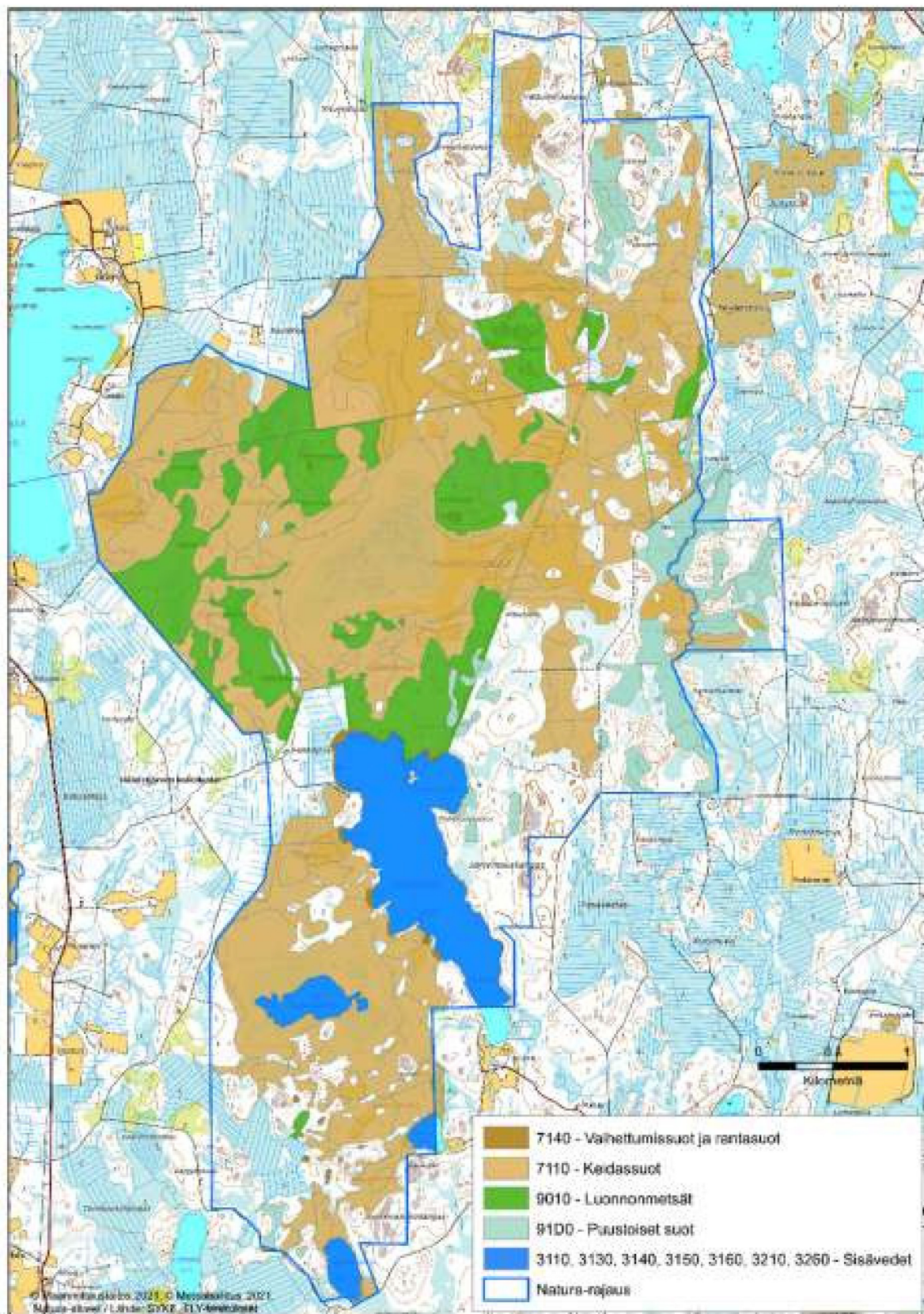
Häädetkeitaan Natura-alue (FI0336004) on luontodirektiivin mukainen erityisten suojelutoimien alue (SAC-alue). Natura-alueen pinta-ala on 2001 ha, josta noin 506 ha on vuonna 1956 perustettua Häädetkeitaan luonnonpuistoa. Alueen suojelun perusteina olevat luontotyytit on lueteltu taulukossa 1, suojelun perusteina olevat lajit taulukossa 2 ja muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit taulukossa 3.

Natura-alueen luontotyytit on esitetty kartalla 2. Luonnonpuistossa on keidassuota, luonnonmetsiin luokiteltavia kangasmetsiä ja puustoisia soita. Kangasmetsät ovat mänty- ja kuusivaltaisia kuivahkoja ja tuoreita kankaita, puustoiset suot pääosin mänty-koivuvaltaisia rämeitä. Muualla Natura-alueella esiintyy samoja luontotyyppie kuin luonnonpuistossakin. Lisäksi alueella on humuspitoisia järviä ja lampia (kuten Häädetjärvi, Vehkuri ja Joutsenlammi), itäreunalla virtaavia jokia ja puroja (Kovesjoki ja Pirttiluoma) sekä alueen eteläpäässä sijaitseva pienialainen tervaleppäkorpi. Reuna-alueilla on jonkin verran ojitettuja soita, joista pääosa on ennallistettu vuosina 2005-2006.

Häädetkeidas on keidas- ja rämesoiden sekä luonnonmetsien muodostama edustava kokonaisuus. Häädetkeitaan linnusto on runsasta sekä lajistollisesti että määrällisesti. Alueella kasvaa alueellisesti uhanalainen kaarlenvaltikka. Häädetjärven pohjoispuolella metsäsaarekkeella on muinaisjäännös (kehämäinen kivilatomus). Arvokkaita osa-alueita ovat lähes luonnontilainen Kovesjoen – Pirttiluoman jokivarsi sekä laaja luonnontilainen Keidaslammi Häädetjärven eteläpuolella. Lähistöllä sijaitsee Puurokeitaan suojelualue.

Kaikkien alueen suojeluperusteina olevien luontotyyppien ja lajien (taulukot 1 ja 2) suojelutavoitteena on vähintäänkin alueen merkityksen säilyttäminen osana verkostoa. Lisäksi alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan seuraavia tavoitteita:

- alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys
- alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään hoitotoimenpiteillä



Kartta 2. Häädetteitaan Natura-alueen suojelun perusteina olevat luontotyytit (Hutri 2021).

Noin neljännes kohteesta on luonnonpuistoa. Muukin osa kohteesta on valtion omistamaa. Pirkanmaan seutukaavassa lähes koko alueella on SL1-merkintä. Suojelun toteutuskeinona on luonnonsuojelulaki.

Taulukko 1. Häädetkeitaan Natura-alueen suojelun perusteina olevat luontotyypit.

Koodi	Nimi	Pinta-ala (ha)
3160	Humuspitoiset järvet ja lammet	119
3210	Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit	1,9
3260	Vuorten alapuoliset tasankojoet	1,9
7110	Keidassuot	901
7140	Vaihettumissuot ja rantasuot	4
7160	Fennoskandian lähteet ja lähdesuot	0,02
9010	Boreaaliset luonnonmetsät	220
91D0	Puustoiset suot	223

Taulukko 2. Häädetkeitaan Natura-alueen suojelun perusteina olevat lajit

Suomenkielinen nimi	Tieteellinen nimi
Saukko	<i>Lutra lutra</i>
Liito-orava	<i>Pteromys volans</i>

Taulukko 3. Häädetkeitaan Natura-alueen muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit.

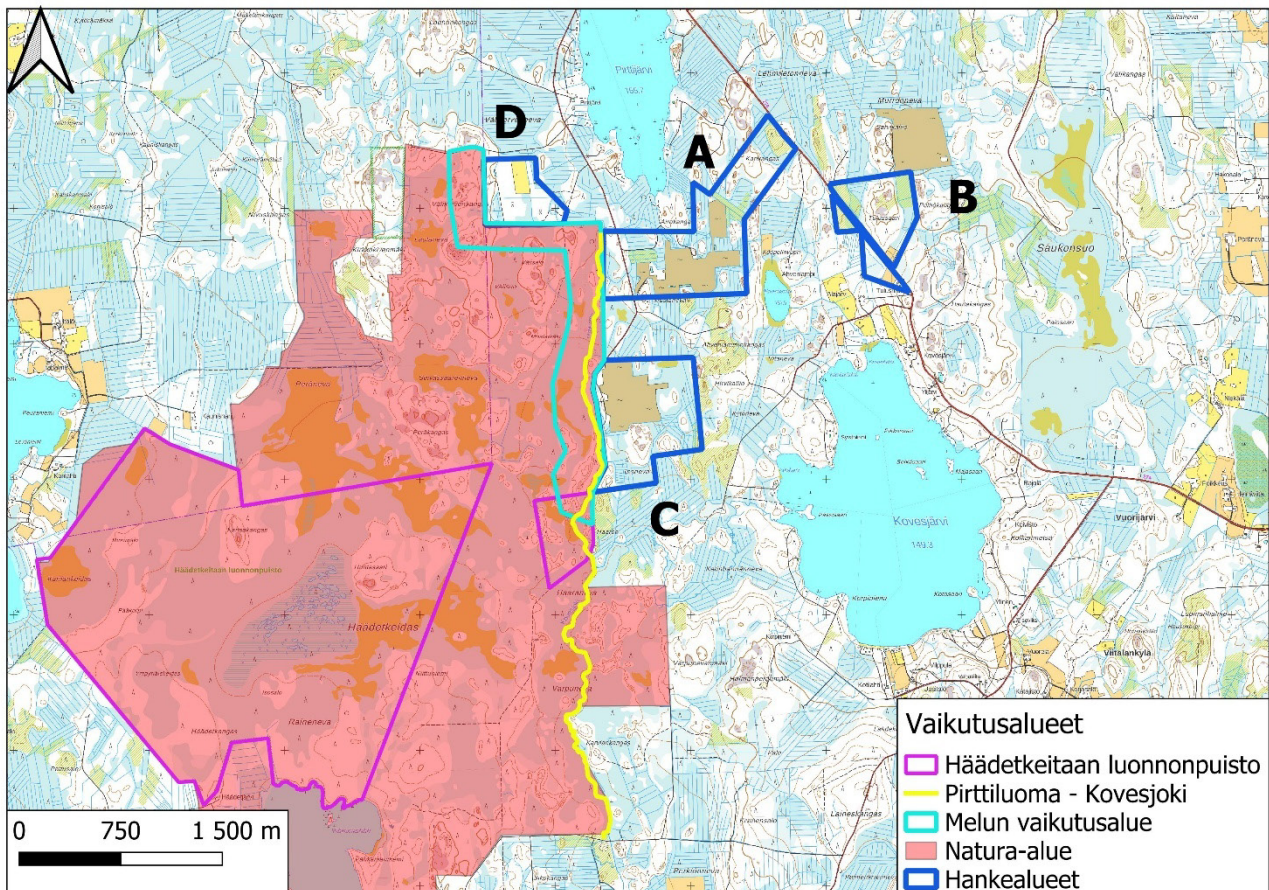
Suomenkielinen nimi	Tieteellinen nimi
Metsähanhi	<i>Anser fabalis</i>
Suokukko	<i>Calidris pugnax</i>
Luumittari	<i>Aspitates gilvaria</i>
Rahkahopeatäplä	<i>Boloria frigga</i>
Kaarlenvaltikka	<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>

8. VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

8.1 Hankkeen vaikutusalue

Aurinkovoimahankkeen vaikutusalueeseen sisältyy enintään noin 300 metrin päähän hankealueen eri osa-alueiden reunasta ulottuva vyöhyke, johon voi kohdistua lähinnä

rakentamisen aikaisia meluvaikutuksia (kartta 3). Toiminnan aikana muuntamoista ja inverttereistä tulee jonkin verran sirinää, jonka voimakkuus on noin 30 dB. Ääni vaimenee ihmisen kuulokynnyksen alapuolelle ennen kuin se ehtii kantautua Natura-alueelle (ihmisen normaalin puheäänien voimakkuus on 50-60 dB). Toiminnan aikana tehtävistä huoltotöistä voi aiheuta hetkellistä melua. Lisäksi vaikutusalueeseen sisältyy koko Pirttiluoma ja Kovesjoki siltä osin kuin ne sijaitsevat Natura-alueella.



Kartta 3. Aurinkopuistohankkeen vaikutusalueet.

8.2 Hankkeen vaikutukset luontodirektiivin luontotyypeihin

Aurinkopuistohankkeen vaikutusalueella esiintyy seuraavia luontodirektiivin luontotyypejä.

- 3210 Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit
- 3260 Vuorten alapuoliset tasankojoet
- 7110 Keidassuot
- 9010 Boreaaliset luonnonmetsät
- 91D0 Puustoiset suot

FENNOSKANDIAN LUONNONTILAISET JOKIREITIT

Luonnontilaisten jokireittien luontotyyppiin sisältyvät Kovesjoen yläosat. Natura-alueeseen sisältyvä jokijakso alkaa Pirttiluoman liittymästä noin 550 m etelään osa-alueesta C. Aurinkopuistohankkeen mahdolliset vaikutukset luontotyyppiin voivat syntyä hankkeen vesistövaikutusten kautta.

Kaikki hankealueella syntyvän kuormituksen kulkeutumisreitit johtavat Kovesjoen yläosalle. Vesistöissä tapahtuvien biologisten prosessien ja sedimentaation vuoksi vaihteleva määrä kuormituksesta kuitenkin pidättyä kulkeutumisreitille, eikä päädy jokeen asti.

Aurinkopuiston rakennusvaiheessa (noin kaksi vuotta) maanrakennus- sekä aurinkopaneelien asennustyöt saattavat aiheuttaa tilapäistä ainehuuhtoutumien kasvua. Rakennusvaiheen aikaisten ainehuuhtoutumien määriin voidaan vaikuttaa välttämällä maansiirtotöiden tekemistä runsasvetisimpiä aikoina. Rakennustöissä pyritään käyttämään pehmeisiin oloihin suunniteltua kalustoa, kuten kevyitä tela-alustaisia tai paripyörillä varustettuja koneita. Töiden aikana pyritään myös huolehtimaan siitä, että koneiden kulkureiteillä ei muuteta olemassa olevia tai suunniteltuja pintavesien valuma- tai virtausreittejä. Hankkeessa hyödynnetään turvetuotantoalueiden olemassa olevia vesiensuojelurakenteita, joiden kunto tarkastetaan ja mahdolliset puhdistus- tai korjaustoimenpiteet tehdään ennen aurinkopuiston rakennustöiden aloittamista. Lisäksi kaikille osa-alueille rakennetaan uusia laskeutusaltaita.

Aurinkopuistohankkeesta laaditun vesienhallintaa, vesistökuormitusta ja vesistövaikutusten arviointia koskevan raportin (Hutri 2025) mukaan hankkeen ei arvioida merkittävästi vaikuttavan Pirttiluoman ja Kovesjärven nykyiseen ravinne- ja kiintoainekuormitukseen, eikä siten myöskään Kovesjoen yläosan ravinne- ja kiintoainepitoisuuksiin. Aurinkopuistohankkeella ei ole siten merkittävää vaikutusta Häädetkeitaan Natura-alueella esiintyvään luontotyyppiin Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit.

VUORTEN ALAPUOLISET TASANKOJOET

Tähän pikkujokien ja purojen luontotyyppiin sisältyy Pirttiluoma. Aurinkopuistohankkeen mahdolliset vaikutukset luontotyyppiin voivat syntyä hankkeen vesistövaikutusten kautta.

Hankealueella on yhteensä noin 115 ha Pirttiluomaa kuormittavaa pinta-alaa, joka sijaitsee pääosin alueilla A ja C. Ahvenlammen- ja Mustasaarennevan turvetuotantoalueiden vuosien

2021 – 2024 vesistötarkkailutulosten perusteella Pirttiluoman veden laatu heikkenee jonkin verran alueiden A ja C välisellä jaksolla.

Aurinkopuiston rakennusvaiheessa (noin kaksi vuotta) maanrakennus- sekä aurinkopaneelien asennustyöt saattavat aiheuttaa tilapäistä ainehuuhtoutumien kasvua. Rakennusvaiheen aikaisten ainehuuhtoutumien määriin voidaan vaikuttaa välttämällä maansiirtotöiden tekemistä runsasvetisimpiä aikoina. Rakennustöissä pyritään käyttämään pehmeisiin oloihin suunniteltua kalustoa, kuten kevyitä tela-alustaisia tai paripyörillä varustettuja koneita. Töiden aikana pyritään myös huolehtimaan siitä, että koneiden kulkureiteillä ei muuteta olemassa olevia tai suunniteltuja pintavesien valuma- tai virtausreittejä. Hankkeessa hyödynnetään turvetuotantoalueiden olemassa olevia vesiensuojelurakenteita, joiden kunto tarkastetaan ja mahdolliset puhdistus- tai korjaustoimenpiteet tehdään ennen aurinkopuiston rakennustöiden aloittamista. Lisäksi kaikille osa-alueille rakennetaan uusia laskeutusaltaita.

Aurinkopuistohankkeesta laaditun vesienhallintaa, vesistökuormitusta ja vesistövaikutusten arviointia koskevan raportin (Hutri 2025) mukaan hankkeen ei arvioida merkittävästi vaikuttavan Pirttiluoman nykyiseen ravinne- ja kiintoainekuormitukseen. Aurinkopuistohankkeella ei ole siten merkittävää vaikutusta Häädetkeitaan Natura-alueella esiintyvään luontotyyppiin vuorten alapuoliset tasankojoet.

KEIDASSUOT

Keidassuot muodostavat Häädetkeitaan Natura-alueen pinta-alaltaan merkittävimmän luontotyyppin. Aurinkopuistohankkeen rakentamisen aikaisen melun vaikutusalue on suurelta osin keidassuota.

Aurinkopuistohankkeessa ei muuteta alueen olemassa olevia ojitusjärjestelyjä, joten keidassoiden vesitalouteen ei aiheudu hankkeesta muutoksia. Rakentamisen aikana luontotyyppiin kuuluville alueille kantautuu tilapäistä melua, jonka voimakkuus vaihtelee. Varsinaisesta toiminnasta ei aiheudu Natura-alueelle ulottuvaa melua, joskin huoltotöiden aikana voi tilapäisesti syntyä melua. Kaiken kaikkiaan melusta ei rakentamisenkaan aikana aiheudu merkittävää haittaa keidassoiden luontotyyppille. Aurinkopuistohankkeella ei ole siten merkittävää vaikutusta Häädetkeitaan Natura-alueella esiintyvään luontotyyppiin keidassuot.

BOREAALISET LUONNONMETSÄT

Boreaalista luonnonmetsää esiintyy osa-alueen C lähellä Natura-alueen itäreunalla.

Aurinkopuistohankkeessa ei muuteta alueen olemassa olevia ojitusjärjestelyjä, joten luonnonmetsien vesitalouteen ei aiheudu hankkeesta muutoksia. Rakentamisen aikana luontotyyppiin kuuluvalla alueella kantautuu tilapäistä melua, jonka voimakkuus vaihtelee. Varsinaisesta toiminnasta ei aiheudu Natura-alueelle ulottuvaa melua, joskin huoltotöiden aikana voi tilapäisesti syntyä melua. Kaiken kaikkiaan melusta ei rakentamisenkaan aikana aiheudu merkittävää haittaa luontotyyppille. Aurinkopuistohankkeella ei ole siten merkittävää vaikutusta Häädetteitäan Natura-alueella esiintyvään luontotyyppiin boreaaliset luonnonmetsät.

PUUSTOISET SUOT

Puustoista suota esiintyy osa-alueen D eteläpuolella sekä pieninä kuvioina osa-alueen C läheisissä Natura-alueen osissa.

Aurinkopuistohankkeessa ei muuteta alueen olemassa olevia ojitusjärjestelyjä, joten puustoisten soiden vesitalouteen ei aiheudu hankkeesta muutoksia. Rakentamisen aikana luontotyyppiin kuuluvilla alueilla kantautuu tilapäistä melua, jonka voimakkuus vaihtelee. Varsinaisesta toiminnasta ei aiheudu Natura-alueelle ulottuvaa melua, joskin huoltotöiden aikana voi tilapäisesti syntyä melua. Kaiken kaikkiaan melusta ei rakentamisenkaan aikana aiheudu merkittävää haittaa luontotyyppille. Aurinkopuistohankkeella ei ole siten merkittävää vaikutusta Häädetteitäan Natura-alueella esiintyvään luontotyyppiin puustoiset suot

8.3 Hankkeen vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin

Häädetteitäan Natura-alueella tavattavia luontodirektiivin liitteen II lajeja ovat saukko ja liito-orava. Kumpaakaan lajia ei esiinny aurinkopuiston hankealueilla eikä millään osa-alueella ole niille sopivia elinympäristöjä Pirttiluoman varrella osa-alueen A rajalla sijaitsevaa puronvarsimetsää lukuun ottamatta (Korvenpää 2025). Sen sijaan liito-oravalle soveltuvaa metsää kasvaa heti Natura-alueen puolella esimerkiksi osa-alueen A vieressä. Pirttiluoma ja Kovesjoki soveltuvat puolestaan saukon elinympäristöksi. Aurinkovoimahankkeen vaikutukset Natura-alueen virtavesiin ovat niin vähäisiä, ettei hankkeella ole vaikutusta saukkoon. Rakentamisen aikainen tilapäinen melu ei aiheuta haittaa liito-oravalle, joka elää yleisesti mm. kaupunkimetsiköissä.

8.4 Hankkeen vaikutukset linnustoon

Natura-alueen suojelun perusteina ei ole lintudirektiivin liitteen I lajeja. Alueen tärkeisiin lajeihin kuuluvat suokukko ja metsähanhi. Kummallekin lajille sopivat elinympäristöt sijaitsevat Häädetkeitaan Natura-alueen keski- ja eteläosien soilla. Aurinkopuistohankkeen vaikutukset eivät ulotu näihin alueisiin. Aurinkovoimahanke ei heikennä yleisestikään Natura-alueen pesimä- ja muuttolinnuston elinympäristöjen laatua.

8.5 Hankkeen vaikutukset Natura-alueen koskemattomuuteen ja yhteisvaikutukset muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa

Natura-alueen koskemattomuudella tarkoitetaan koko Natura-alueen ekologisen rakenteen, toiminnan ja ekologisten prosessien muodostamaa kokonaisuutta, joka ylläpitää alueen suojeluperusteena mainittuja luontotyyppejä ja/tai lajeja. Rakennetta ja toimintaa voidaan arvioida arvioimalla näitä kuvaavia biologisia muuttujia, esimerkiksi elinpiirejä, ruokailu- tai pesimäalueita, ravinne- ja hydrologisia suhteita, ekologisia prosesseja ja populaatioita. Alueen rakenne tai ekologinen toiminta voi heikentyä merkittävästi, vaikka hankkeen vaikutukset mihinkään yksittäiseen luontotyyppiin tai lajiin eivät olisi yksinään merkittäviä. Näin voi käydä, jos vähäisiä vaikutuksia on moniin lajeihin ja luontotyypeihin. Hankkeen vaikutukset voivat kohdistua suojelun perusteina oleviin lajeihin tai luontotyypeihin myös välillisesti esimerkiksi aiheuttamalla muutoksia hydrologiaan, maaperään tai tavallisten lajien esiintymiseen. Näiden välillisten vaikutusmekanismien kautta voi aiheutua merkittäviä vaikutuksia myös suojelun perusteena oleviin luontotyypeihin ja lajeihin.

Aurinkovoimapuistosta noin 2 km etäisyydelle suunniteltu Takakangas – Pihlajaharjun tuulivoimahanke voi aiheuttaa Häädetkeitaan Natura-alueeseen kohdistuvia yhteisvaikutuksia aurinkopuistohankkeen kanssa. Tuulivoimahankkeen meluvaikutukset on arvioitu vähäisiksi, ja koska myös aurinkovoimahankkeen tuottama melu on vähäistä keskittyen pääosin rakentamisvaiheeseen, ei haitallisia yhteisvaikutuksia synny. Tuulivoimahankkeen vaikutukset pintavesiin on arvioitu vähäisiksi, ja koska myös aurinkopuistohankkeen Natura-alueelle kohdistamat vesistövaikutukset ovat vähäisiä, ei Natura-alueeseen kohdistuvia haitallisia yhteisvaikutuksia synny.

9. VAIKUTUSTEN SEURANTA

Aurinkopuistohankkeen keskeisiä potentiaalisia ympäristövaikutuksia ovat vesistöihin kohdistuvat vaikutukset. Niitä voidaan tarkkailla vesiensuojelurakenteiden toimivuuden ja vesistöpäästöjen seurannalla.

10. JOHTOPÄÄTÖSTEN YHTEENVETO

Suunnitellulla aurinkopuistohankkeella ei yksinään tai yhdessä tiedossa olevien muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa ole merkittäviä vaikutuksia Häädetkeitaan Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontotyyppeihin tai lajeihin. Hanke ei myöskään vaikuta Natura-alueen koskemattomuuteen yksinään tai yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa.

11. KIRJALLISUUS JA LÄHTEET

Arkkitehtipalvelu Esa Säkkinen 2024. Aurinkoenergian tuotantoalue, Pirttijärven alueen aurinkopuisto, Parkano. Suunnittelutarveratkaisun hakemusselostus. 29 s.

Eurofins Ahma Oy 2025. Mustasaarennevan turvetuotantoalueen (Parkano) kuormitus ja vesistötarkkailut vuonna 2024. Raportin päästö- ja vesistötarkkailutulokset.

Hutri, H. 2018. Ahvenlamminnevan (Parkano) turvetuotantohankkeen Natura-arviointi. Pohjanlumme Ky. 26 s.

Hutri, H. 2021. Mustasaarennevan (Parkano) turvetuotantohankkeen Natura-arviointi. Pohjanlumme Ky. 29 s.

Hutri, H. 2025. Isosuon Energia Oy:n Parkanon Pirttijärven aurinkopuistohankkeeseen sisältyvien alueiden vesienhallinta, vesistökuormitus ja vesistövaikutusten arviointi. Pohjanlumme Ky. 15 s.

Korvenpää, T. 2025. Parkanon Pirttijärven aurinkovoimahankkeen liito-oravaselvitys. Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy. 16 s.

Kurikka, K. 2024a. Viitasammakkoselvitys, Pirttijärvi, Pirkanmaa 2024. 13 s.

Kurikka, K. 2024b. Linnustoselvitys, Pirttijärvi, Parkano 2024. 24 s.

Kurikka, K. 2024c. Luontotyyppiselvitys, Pirttijärvi, Parkano 2024. 27 s.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2024. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023. 374 s.

Niemelä, E. 2019. Mustasaarennevan turvetuotantoalueen (Parkano) kuormitus- ja vesistötarkkailut 2019. Eurofins Ahma Oy. 10 s.

Niemelä, E. & Bartusevics, F. 2025. Ahvenlammennevan turvetuotantoalueen (Parkano) kuormitus- ja vesistötarkkailut vuosi 2024. Eurofins Ahma Oy. 11 s.

Natura -tietolomake. Häädetkeidas ((FI0336004).

Salonen, S. 2018. Ahvenlammennevan turvetuotantoalueen (Parkano) kuormitus- ja vesistötarkkailut vuosi 2017. Eurofins Ahma Oy. 9 s.